

**\*P1-20.****悪性胸膜中皮腫に対する光線力学的治療の応用**

(外科学第一)

○白田 実男、前原 幸夫、一ノ瀬修二  
石角太一郎、宮島 邦治、梶原 直央  
大平 達夫、筒井 英光、内田 修  
坪井 正博、平野 隆、池田 徳彦

悪性胸膜中皮腫は、難治性固形癌であり、現在でも治療法が確立されていない。今後数十年の間に患者数が激増することが予測され、大きな社会問題である。悪性胸膜中皮腫に対する薬物療法として、抗がん剤である pemetrexed が認可されたが、満足いく成績を得られていない。さまざまな報告から、従来から施行されている胸膜肺全摘術だけでは、満足な治療成績を得られていない。そこで、我々は、局所療法である光線力学的治療 (Photodynamic therapy: PDT) と pemetrexed の併用という新たな集学的治療の確立を目的として本研究を計画した。

ヒト悪性胸膜中皮腫細胞 MSTO-211H に対して光感受性物質レザフィリンを使用した PDT と pemetrexed による併用療法について感受性試験を施行し、*in vitro* における抗腫瘍効果について検討した。PDT だけでも MSTO-211H 細胞に対して強い抗腫瘍効果を有し、特に pemetrexed 先行投与後、PDT を施行した場合、感受性試験の結果、相乗効果を得られた。さらに MSTO-211H 細胞を5週齢のヌードマウスの皮下に移植し、担癌マウスを作成し、*in vivo* においても pemetrexed 先行投与後にと PDT を施行した際、相乗効果を有することが明らかになった。

PDT と pemetrexed 併用療法は、pemetrexed 先行投与の際に相乗効果を有し、今後の新たな治療戦略として大いに期待できるものである。

**P1-21.****乳腺腫瘍における 3D-VIBE MRI の有用性に関する研究**

(専攻生・放射線医学)

○中田 豊  
(放射線医学)

徐 樹明、朴 辰浩、斉藤 和博  
吉村 真奈、赤田 壮市、柿崎 大  
(乳腺科)

海瀬 博史、河野 範男  
(放射線部)

勝山 宏章、佐々木一宏、荒木 洋一

目的：近年の乳癌治療は化学療法や手術が基本で乳房温存や縮小手術が積極的に行われる。このため画像診断による乳癌の存在診断や病巣の広がり・リンパ節転移に関する正確な把握は治療選択に必要な情報とされ、種々の画像診断法の中で MRI 検査に対する期待が高まっている。我々は高速および高分解能の乳房 MRI を行うことで、volume rendering (VR) 像による多方向・立体的表示を行う一方で、大量のデータを 3D-PACS に三次元画像処理機構を持たせることで、三次元画像による乳癌病巣の広がりや血管・リンパ節の評価を行った。

対象・方法：対象は乳癌 80 例 (浸潤癌 60、非浸潤癌 20 例)、良性腫瘍 15 例。MRI 機器は 1.5T、コイルは手術体位 (仰臥位) で flex coil を使用した。撮像は T1/T2 強調画像撮影後、3D-VIBE (T1 turbo flash: volume interpolated breath-hold examination) による造影を行った。動脈早期・後期、静脈相撮影後、T1-delayed scan を行い、画像比較した。なお、VR および 3 次元画像作成は TeraRecon® を使用した。

結果：3D 画像による腫瘍形成型浸潤癌の描出率は 60/60 で 100%、非浸潤癌の描出率は 18/20 で 90% であった。

展望：3 次元処理は 2 分前後で、皮膚から乳頭・腫瘍・筋組織・血管およびリンパ節を肉眼的に画像化可能で、手術シミュレーションへの応用としての有用性が高かった。また化学療法後変化の効果判定の手段としての有用性があると思われた。